

Структурные изменения ногтевых пластин в процессе комплексного лечения больных онихомикозами

Чеховская А. С.

Коммунальное учреждение здравоохранения «Харьковская городская поликлиника № 22»

Учитывая большую распространенность, хроническое течение, разнообразие клинических форм онихомикозов и высокую частоту развития осложнений, актуальной является разработка комплексных методов лечения на основе изучения структурных изменений ногтевых пластин. Изучены и выделены преимущества сочетанной комплексной терапии больных онихомикозом с использованием системных антимикотиков и витаминного препарата «Волвит». Полученные результаты клинических, молекулярных, микологических и аппаратных методов исследования позволяют отметить, что разработанный комплекс является эффективным и безопасным в применении, позволяет достичь клинического и этиологического излечения.

Ключевые слова: «Волвит», витамины, онихомикоз, системный антимикотик, динамика отрастания ногтевых пластин, ПЦР, дерматоскопическое исследование.

Введение. Во всех странах мира онихомикоз является одним из наиболее распространенных заболеваний, с которым сталкиваются врачи разных специальностей. Им страдают от 2 до 18 % всего населения, и он встречается у 50 % пациентов с поражениями ногтевых пластинок. Онихомикозы существенно ухудшают качество жизни больного, приводя к деструкции ногтей, зачастую обезображивающей их, к болевым ощущениям различной силы, вызывая чувство озабоченности, тревоги. Кроме этого, онихомикозы представляют длительно существующий очаг грибковой инфекции и обильный источник для дальнейшего распространения инфекции на кожу больного. Они могут сопровождаться аллергизацией и развитием крапивницы, бронхиальной астмы, ринита, сенной лихорадки, стойких экзематозных реакций и атопического синдрома, значительно ухудшая качество жизни и социальную адаптацию больных. Успехи, достигнутые на протяжении последних десятилетий в лечении онихомикозов, позволяют значительно повысить качество жизни пациентов. Однако распространенность этого заболевания, позднее обращение, семейственность случаев, недостаточное выявление инфицированных, большая длительность периода контагиозности больных и нарастание количества пациентов позволяют считать лечение больных онихомикозом одной из актуальных медико-социальных проблем [5, 6].

При онихомикозах в патологический процесс вовлекаются ногтевые пластины кистей или стоп. На руках ногти вырастают за один месяц на 2-4,5 мм, или в среднем на 0,1 мм в день; на ногах растут в 1,5 раза медленнее, вырастая в среднем на 1-2 мм в месяц. Полностью ногтевая пластинка на руках отрастает за 4-6 мес., а на ногах – за 12-18 мес. [8]. На скорость роста влияют множество факторов, в том числе [7, 9, 12]:

- возраст;
- время суток;
- климат;
- гормональный статус;
- травмы;
- общее состояние организма;
- наличие острых и хронических соматических заболеваний;
- прием лекарственных препаратов.

На практике лечение онихомикоза сталкивается с большим количеством трудностей. Частое поражение медленно растущих ногтей стоп, длительный анамнез заболевания, выраженный гиперкератоз, отсутствие чувствительности к назначенному системному антимикотику, наличие противопоказаний, сопутствующей патологии и побочных реакций делают неэффективным лечение как местными, так и системными препаратами. Это обуславливает необходимость подключения к системным препаратам такой патогенетической терапии, которая способствовала бы более быстрому росту и улучшению

структуры ногтевых пластин за счет активизации трофических и метаболических процессов. Такими свойствами обладает водорастворимый витамин биотин, входящий в состав препарата «Волвит», оказывающий влияние на обменные процессы, принимая участие в карбоксилировании, декарбоксилировании, дезаминировании белков и углеводов, участвующий в обмене липидов и являющийся важным компонентом, необходимым для нервно-трофических процессов и дифференцировки клеток [9, 10]. Биотин участвует в создании кератина, необходимого для строения матрикса волоса и ногтевой пластины; способствует улучшению их структуры, роста; снимает проявления ранней депигментации волоса. Биотин представляет собой источник серы, способствуя образованию коллагена, и таким образом положительно влияет на структуру кожи и ее придатков (волос, ногтей), нормализует функционирование сальных желез [3, 10], сказывается положительно на скорости роста ногтевых пластин [2].

Целью исследования является оценка эффективности терапевтического комплекса, включающего системный антимикотик и препарат «Волвит», при лечении больных онихомикозами с учетом структурных изменений ногтевых пластин в процессе саногенеза.

Материалы и методы исследования. Под нашим наблюдением находилось 147 пациентов с онихомикозом кистей и стоп в возрасте от 23 до 79 лет. Диагноз подтвержден микроскопическим и молекулярным методом. Пациенты были разделены на две группы: основную и контрольную. Лечение больных проводилось в Отделении дерматологии, инфекционных и паразитарных заболеваний кожи ГУ «Институт дерматологии и венерологии НАМН Украины».

До включения в исследовательскую группу, пациенты подвергались комплексному клиничко-лабораторному обследованию с целью оценки общего состояния организма и обнаружения возможных противопоказаний к назначению системных противогрибковых препаратов. У всех пациентов до и после лечения [4, 11]:

- исследовали клинический анализ крови, клинический анализ мочи;
- оценивалось состояние функции печени – проведено определение:
 - 1) аланинаминотрансферазы;
 - 2) аспартатаминотрансферазы;
 - 3) уровня глюкозы;
 - 4) уровня билирубина общего;
 - 5) показателя синтетической функции печени – общего белка.

Для оценки наступления сроков микологической негативации, у пациентов обеих групп проводили исследование ногтевых пластин до,

в процессе (каждые 2 недели) и после окончания лечения, используя методы [13, 14]:

- микроскопии неокрашенных препаратов с предшествующей обработкой (просветлением) исследуемого материала;

- полимеразной цепной реакции (ПЦР) с определением видоспецифичности возбудителя:

- 1) ПЦР-анализ, специфичный к *T. rubrum*;
- 2) ПЦР с панфунгальными праймерами.

Патологический материал собирали по стандартной методике [1]. Конкретный участок ногтя, из которого брали материал, определялся типом поражения и клинической формой онихомикоза.

У пациентов двух исследовательских групп до, после и во время лечения оценивали:

- субъективные признаки заболевания (зуд, болезненность);

- данные объективного обследования:

- 1) измерение длины ногтевой пластинки от ногтевого валика до дистального конца;
- 2) мокнутие;
- 3) гиперемия;
- 4) шелушение;
- 5) сухость кожи;
- 6) трещины;
- 7) микроскопию ногтевых пластин.

В процессе саногенеза оценивали (путем дерматоскопического исследования, которое проводилось с помощью двух дерматоскопов с 10 и 50-кратным увеличением) такие структурные изменения ногтевых пластин, как:

- исчерченность поверхности;
- изменение ее окраски;
- гиперкератоз;
- онихолизис;
- изменения свободного края;
- наличие полостей («туннелей») в толще ногтевых пластин;
- атрофия ногтевой пластины.

Степень выраженности признака оценивали по следующей шкале:

- 0 – отсутствие признака;
- 1 – слабая степень выраженности;
- 2 – умеренная степень выраженности;
- 3 – значительная степень выраженности.

В основную группу вошли 93 пациента: 47 мужчин (50,5 %) и 46 женщин (49,5 %), – получавших комплексное лечение, которое включало системный антимикотик и препарат «Волвит». Длительность заболевания обследуемых больных составляла от 2 месяцев до 10 лет.

Системный антимикотик применяли по схеме согласно инструкции:

- при онихомикозе кистей курс составлял 1,5 месяца;
- при онихомикозе стоп – 3 месяца.

Препарат «Волвит» применяли по 5 мг 1 раз в сутки перед едой в течение всего курса лече-

ния системным антимикотиком.

В контрольную группу вошли 54 пациента: 27 мужчин (50 %) и 27 женщин (50 %), – получавших терапию системным антимикотиком. Курс лечения препаратом составлял:

- при онихомикозе кистей – 1,5 месяца;
- при онихомикозе стоп – 3 месяца.

Оценка эффективности исследуемого комплекса проводилась на основании результатов:

- клинических исследований;
- исследований динамики отрастания ногтевых пластин;
- микологических и молекулярных исследований.

Клиническая оценка метода включала в себя оценку жалоб, динамики объективных проявлений заболевания. Микологическая эффективность заключалась в элиминации грибов.

Результаты и их обсуждение. В начале лечения при оценке клинических проявлений заболевания у пациентов обеих групп отмечались шелушение, трещины, сухость кожи разной степени выраженности, т. е. симптомы, более характерные для хронического онихомикоза. У пациентов основной группы исследования преобладали гиперемия, сухость, шелушение и наличие трещин слабой меры выраженности. У пациентов контрольной группы разница проявлений симптомов перед началом лечения была совсем небольшой и отличалась только более выраженным шелушением кожи стоп, а эритема, сухость, трещины находились на том же уровне; мокнутие было наименее выраженным.

В процессе лечения у пациентов обеих групп отмечалась положительная динамика кожного процесса: значительно уменьшились зуд, болезненность, а также уменьшились гиперемия, шелушение, мацерация. На 8-й неделе лечения у 87 (93,5 %) пациентов основной группы полностью исчезли симптомы воспаления и субъективные признаки, при сохранении у 12 (22,2 %) пациентов контрольной группы. На 10-й неделе лечения наступал:

- полный регресс клинических симптомов таких, как зуд, болезненность, гиперемия, шелушение, сухость, заживление трещин у всех 93 (100 %) пациентов основной группы;
- неполный регресс этих клинических проявлений у пациентов из группы, которая получала монотерапию системным антимикотиком, за счет сохранения болезненности у двух (3,7 %) пациентов; т. е. клиническое выздоровление наступило у 52 (96,3 %) пациентов.

Кроме оценки субъективных признаков и симптомов островоспалительного процесса, мы проводили оценку объективных изменений в ногтевых пластинах до начала лечения и в процессе терапии с помощью эпилюминесцентной диагностики. Использовались выделенные

нами дерматоскопические признаки онихомикоза, с помощью которых по шкале оценивали степень тяжести и исследовали динамику клинических изменений в структуре пораженных ногтевых пластин и соответственно оценивали эффективность проводимой терапии.

В начале лечения:

- дерматоскопически наиболее выражены были такие признаки, как изменение:

- 1) окраски;
- 2) свободного края;
- 3) поверхности ногтя;

- наименее выраженными:

- 1) разрушение ногтевой пластины;
- 2) наличие полостей в толще ногтей.

В процессе лечения анализ динамики клинических проявлений онихомикозов показал наличие значительных позитивных изменений в структуре пораженных ногтевых пластин у пациентов, которые получали комплексный метод лечения, по сравнению с монотерапией системным антимикотиком, за счет постоянного уменьшения симптомов.

При дерматоскопическом исследовании через месяц лечения отмечались позитивные изменения в структуре пораженных мицелием ногтевых пластин у пациентов обеих групп: полностью исчезли у 12,9 % пациентов основной и у 11,1 % контрольной групп. Уменьшились проявления симптомов со значительной мерой выраженности, таких как гиперкератоз, онихолизис, изменение цвета и структуры поверхности до умеренной. У пациентов группы с комбинированной терапией цвет из серо-желтого изменился на желто-розовый в зоне роста. У пациентов контрольной группы ногти приобрели меньшие изменения: такие клинические проявления как гиперкератоз, онихолизис, окраска, восстановление свободного края перешли со значительной меры выраженности до умеренной.

Через два месяца лечения дерматоскопически полностью исчезли проявления гиперкератоза у 25 пациентов, онихолизис – у 27. Наибольшие изменения произошли с окраской и поверхностью ногтей: в отросших частях ногтевая пластина приобретала бледно-розовый цвет у 44 пациентов, частично возобновлялась прозрачность, поверхность становилась едва блестящей у 49 (52,7 %) пациентов. Полости исчезли вместе с гиперкератотическими массами у 11 (11,8 %) пациентов. У пациентов с полной атрофией ногтевых пластин они начали отрастать в виде розового валика.

Относительно пациентов контрольной группы, то наибольшие изменения наступили тоже в изменении окраски – у 27 пациентов серо-желтая окраска изменилась на сероватую, восстановление структуры свободного края на-

ступило у 16 (29,6 %) пациентов. Онихолизис исчез у 16 (29,6 %) пациентов, гиперкератоз - у 13 (24,1 %) пациентов. В значительной мере выраженности симптомы остались у 32 (34,4 %) пациентов из группы, которая получала комбинированную противогрибковую терапию, и у 26 (48,1 %) пациентов из группы, которая получала только системный антимикотик.

После 12 недель лечения дерматоскопически наблюдали позитивную клиническую динамику: у пациентов из основной группы полностью исчезли проявления симптомов в значительной мере выраженности: гиперкератоз, онихолизис, атрофия, изменения окраски, деформация поверхности и свободного края, наличие полостей. Такие проявления, как гиперкератоз в умеренной мере выраженности наблюдались у одного пациента, атрофия ногтевой пластины – у одного пациента (ногтевая пластина отросла частично – на 4 мм). Незначительный гиперкератоз сохранился у двух (2,2 %) пациентов из основной группы. В слабой мере выраженности сохранились серо-розовая окраска у двух пациентов, атрофические изменения – у одного пациента, незначительная исчерченность – у одного пациента и небольшое расслоение – до $\frac{1}{3}$ свободного края – у трёх пациентов. Таким образом, клиническое выздоровление на 12-й неделе лечения наступило у 82 (88,2 %) пациентов из основной группы. У пациентов контрольной группы тоже наблюдалась позитивная клиническая динамика – клиническое выздоровление наступило у 40 (74,1 %) пациентов. Полностью исчезли проявления в значительной мере выраженности гиперкератоза, онихолизиса, атрофии, изменения расцветки, деформации поверхности, свободного края и наличие полостей. В умеренной мере они сохранились у 6 (11,1 %) пациентов; не-

значительные проявления атрофии, онихолизиса, гиперкератоза, серо-розового окрашивания, расслоения $\frac{1}{3}$ свободного края сохранились у 8 (14,8 %) пациентов.

На 16-й неделе после окончания лечения клиническое выздоровление наступило у 90 (96,8 %) пациентов из основной группы исследования. Остались незначительные изменения поверхности в виде частичной исчерченности, поперечного расслоения $\frac{1}{4}$ части свободного края и атрофии ногтевой пластины у трех (3,2 %) пациентов. Относительно пациентов с монотерапией системным антимикотиком, клиническое выздоровление наступало у 44 (81,5 %) пациентов. Остались проявления гиперкератоза, атрофии, расслоение $\frac{1}{3}$ свободного края и окраски у 10 (18,5 %) пациентов.

Для оценки динамики отрастания ногтевых пластин у пациентов обеих групп проводилось измерение длины ногтевой пластины с помощью сантиметровой линейки (от проксимального ногтевого валика к дистальному краю) до начала исследования и на 2-й, 4-й, 6-й, 8-й, 12-й и 16-й неделях лечения. Среднее значение длины ногтевой пластины, не пораженной мицелием, составило:

- у пациентов из основной группы – $(0,46 \pm 0,02)$ см;
- у пациентов контрольной группы – $(0,52 \pm 0,05)$ см.

После проведенного курса лечения мы отметили, что скорость отрастания ногтей – $(0,77 \pm 0,02)$ см – у пациентов, которые получали комплексную терапию, в 1,4 раза выше, чем у пациентов контрольной группы, средний показатель прироста у которых составил $(0,53 \pm 0,03)$ см (Табл. 1). Для сравнения показателей основной и контрольной группы применялся метод Стьюдента–Фишера для независимых выборок.

Таблица 1 - Оценка скорости роста ногтевых пластин у пациентов основной и контрольной групп

Группы	n	Длина ногтевой пластинки от ногтевого валика до дистального конца*, см		
		До лечения	После лечения	Прирост
Основная	93	$0,46 \pm 0,02$	$1,23 \pm 0,02$	$0,77 \pm 0,02$
Контрольная	54	$0,52 \pm 0,05$	$1,05 \pm 0,04$	$0,53 \pm 0,03$

Примечание. * – участок ногтевой пластины без клинических признаков онихомикоза.

Для оценки сроков микологической элиминации патологического мицелия из пораженных ногтевых пластин мы использовали микроскопию и ПЦР, специфическую для *T. rubrum*, и ПЦР с панфунгальными праймерами. Больные основной и контрольной групп были распределены еще на две подгруппы:

- первая подгруппа – 18 больных с онихомикозами только кистей;
- вторая подгруппа – 129 больных с онихомикозами стоп и кистей и онихомикозами стоп.

Негативацию результатов микологического ис-

следования ожидали в разные сроки, поскольку скорость клинического выздоровления и отрастания ногтевых пластин на кистях и стопах разные. Среди больных онихомикозом кистей микологическую элиминацию уже на 6-й неделе мы наблюдали у 80,0 % больных из основной группы и 62,5 % больных контрольной группы. На 8-й неделе у больных с онихомикозом кистей после окончания лечения микологическое выздоровление наступило у всех больных обеих групп (у двух из основной и у трех из контрольной). Но хотелось бы отметить преобладание сроков ранней негати-

вазии у больных основной группы на 17,5 %.

Сроки негативации среди больных исследованных групп с ониомикозом стоп и ониомикозом кистей и стоп распределились по-другому. Анализ динамики микологической негативации на протяжении лечения показал, что микологическая элиминация наступала раньше у больных с комплексной терапией, чем у больных контрольной группы. Уже через 10 недели мы заметили значительную разницу – микологическая элиминация возбудителя наступила у 17 (20,5 %) больных с дистальными формами ониомикоза, которые

лечились с использованием системного антифунгального препарата и препарата Волвит, и у 6 (13,0 %) больных тоже с дистальными формами, которые получали терапию только системным антимикотиком. Но наибольшее количество больных – 57 (68,7 %) больных основной группы получила микологическую негативацию на 12-й неделе лечения. Таким образом, на ранних сроках (10-12 недели) у 74 (89,1 %) больных основной группы наступила микологическая негативация, что на 19,5 % превышает показатели больных из контрольной группы; данные представлены в Табл. 2.

Таблица 2 - Сроки негативации результатов микологических исследований

Микологическая негативация, недели	Основная группа (n = 83)				Контрольная группа (n = 46)			
	Микроскопия		ПЦР		Микроскопия		ПЦР	
	Количество больных	%	Количество больных	%	Количество больных	%	Количество больных	%
8	–	–	–	–	–	–	–	–
10	17	20,5	17	20,5	6	13,1	6	13,1
12	57	68,7	57	68,7	26	56,5	26	56,5
16	9	10,8	9	10,8	10	21,7	10	21,7
18	–	–	–	–	4	8,7	4	8,7

Оценка переносимости препаратов производилась на основании субъективных симптомов и ощущений, сообщаемых пациентом, и объективных данных, полученных в процессе лечения на основании динамики лабораторных показателей, а также частоты возникновения и характера побочных реакций. Лечение пациенты переносили хорошо. Побочных реакций аллергического характера у пациентов двух групп не наблюдалось.

При оценке состояния функции печени после окончания курса лечения ни у одного пациента в обеих группах не было выявлено значительных изменений биохимических показателей крови. В клиническом анализе крови и клиническом анализе мочи после проведенного курса лечения у больных колебания показателей не

выходили за границы нормы.

Резюмируя вышесказанное, можно утверждать, что разработанный комплекс «Системный антимикотик – Волвит» хорошо переносится больными, не вызывает побочных и аллергических реакций, удобен в применении (достаточно однократного приема в сутки). Использование витаминного препарата Волвит в комплексе с системными антимикотиками позволяет добиться значительного улучшения структуры ногтевой пластины в виде равномерной светло-розовой прозрачной окраски, блестящей гладкой поверхности, ровного и плотного свободного края, нормотрофичной структуры, а также добиться ускорения процесса отрастания здоровых ногтевых пластин у пациентов с ониомикозами.

Выводы

1. Использование дерматоскопических критериев в оценке структурных изменений ногтевых пластин позволяет на ранних этапах и в процессе лечения отследить наличие положительной динамики, а в случае отсутствия – откорректировать назначенную терапию.

2. Разработанный комплекс с использованием системного антимикотика и препарата «Вол-

вит» можно рекомендовать для применения в дерматологической практике как современный комплексный метод эффективного лечения ониомикозов кистей и стоп, позволяющий в более короткие сроки добиться клинической ремиссии с элиминацией возбудителя, значительно улучшить структуру ногтевых пластин и ускорить скорость отрастания ногтевых пластин.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аравийский Р. А. Практикум по медицинской микологии / Р. А. Аравийский, Г. И. Горпкова. – СПб. : Изд-во СПбМАПО, 1995. – 40 с.
2. Дюдюн А. Д. «Медбиотин» в комплексном лечении больных ониомикозом / А. Д. Дюдюн, Н. Н. Полион // Український журнал дерматології, венерології, косметології. –

2006. – № 4. – С. 75–76.

3. Киричек Л. Т. Витамины, как средства фармакотерапии / Л. Т. Киричек // Doctor. – 2002. – № 6. – С. 79–82.

4. Колб В. Г. Справочник по клинической химии / В. Г. Колб, В. С. Камышников. – Минск: Беларусь, 1982. – 366 с.

5. Коляденко В. Г. Сучасні уявлення про терапію при оніхомікозах / В. Г. Коляденко, В. В. Короленко // Український журнал дерматології, венерології, косметології. – 2008. – № 2 (6). – С. 65–69.
6. Кутасевич Я. Ф. Новые возможности в лечении грибковых поражений кожи / Я. Ф. Кутасевич, И. А. Маштакова, И. А. Безрученко // Украинский журнал дерматологии, венерологии, косметологии. – 2008. – № 3. – С. 80–83.
7. Кутасевич Я. Ф. Современная стратегия лечения онихомикозов / Я. Ф. Кутасевич // Журнал дерматологии и венерологии. – 2000. – № 1 (9). – С. 58–61.
8. Сергеев А. Ю. Грибковые инфекции: Руковод. для врачей / А. Ю. Сергеев, Ю. В. Сергеев. – М. : Бином, 2008. – 280 с.
9. Сучасне лікування оніхомікозів: Метод. рекомендації. / Я. Ф. Кутасевич, І. О. П'ятикоп, Т. В. Зіміна та ін. – Харків, 2000. – 16 с.
10. Тищенко Л. Д. Витамины в дерматологии / Л. Д. Тищенко. – М. : Изд-во Рос. ун-та Дружбы народов, 1987. – 92 с.
11. Франклин Т. Биохимия антимикробного действия: Пер. с англ. / Т. Франклин, Дж. Сноу. – М. : Мир, 1984. – 240 с.
12. A Text Atlas of Nail Disorders. Techniques in Investigation and Diagnosis. 3rd ed. / R. Baran, R. P. R. Dawber, E. Haneke *et al.* – L., N. Y. : Martin Dunitz, 2003. – 343 p.
13. Brillowska-Dabrowska A. Five-hour diagnosis of dermatophyte nail infections with specific detection of *Trichophyton rubrum* / A. Brillowska-Dabrowska, D. M. Saunte, M. C. Arendrup // J. Clin. Microbiol. – 2007. – Vol. 45, No. 4. – P. 1200–1204.
14. Gupta A. K. Diagnosis of *Trichophyton rubrum* from onychomycotic nail samples using polymerase chain reaction and calcofluor white microscopy / A. K. Gupta, M. Zaman, J. Singh // J. Am. Pediatr. Med. Assoc. – 2008. – Vol. 98.

СТРУКТУРНІ ЗМІНИ НІГТЬОВИХ ПЛАСТИН У ПРОЦЕСІ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ОНІХОМІКОЗИ

Чеховська Г. С.

Комунальний заклад охорони здоров'я «Харківська міська поліклініка № 22»

Враховуючи велику поширеність, хронічний перебіг, різноманітність клінічних форм оніхомікозів та високу частоту розвитку ускладнень, актуальною є розробка комплексних методів лікування на основі вивчення структурних змін нігтьових пластин. Вивчені і виділені переваги поєднаної комплексної терапії хворих на оніхомікози з використанням системних антимікотиків і вітамінного препарату «Волвіт». Отримані результати клінічних, молекулярних, мікологічних і апаратних методів дослідження дозволяють відмітити, що розроблений комплекс є ефективним і безпечним у застосуванні, дозволяє досягти клінічного й етіологічного вилікування.

Ключові слова: «Волвіт», вітаміни, оніхомікоз, системний антимікотик, динаміка відростання нігтьових пластин, ПЛР, дерматоскопічне дослідження.

STRUCTURAL CHANGES OF THE NAIL PLATES IN THE PROCESS OF HOLIATRY OF PATIENTS WITH ONYCHOMYCOSES

Chehovska H. S.

Public health establishment "Kharkiv City Polyclinic № 22"

Taking into account large prevalence, chronic course, variety of clinical forms of onychomycoses and high frequency of development of the complications, the urgent research issue is development of integrated methods of the treatment on basis of studying the structural changes of nail plates. The advantages of the integrated therapy of patients with onychomycosis with the use of systemic antimycotic agents and vitamin preparation "Volvit" have been studied and marked out. The obtained results of clinical, molecular, mycology and hardware investigation techniques allow marking that the worked out treatment package is effective and safe in application; allow attaining clinical and etiologic recovery.

Keywords: "Volvit", vitamins, onychomycosis, systemic antimycotic agent, the dynamics of regrowth of nail plates, polymerase chain reaction, dermatoscopic diagnostic.

Чеховская Анна Станиславовна – врач-дерматовенеролог высшей категории, КУОЗ «Харьковская городская поликлиника № 22», диспансерное кожно-венерологическое отделение.

anya.likar@gmail.com